

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH: CNKT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ, CHUYÊN NGÀNH: CN CƠ ĐIỆN MỎ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò

Tiếng Anh: Underground mining engineering

Mã học phần: 02HAMLO324

Số tín chỉ học phần: 02 (TC)

Số tiết học phần:

Lý thuyết : 30 tiết

Tự học : 70 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Hồ Trung Sỹ

2. ThS Trần Văn Duyệt

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Mỏ và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Để học tập và tiếp thu tốt học phần “Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò” Sinh viên phải được học qua các học phần về kiến thức cơ sở.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về công tác khai thác than trong mỏ hầm lò

4.1.2. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về địa chất và trắc địa mỏ hầm lò

4.1.3. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về công tác đào và chống các đường lò trong mỏ hầm lò

4.1.4. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về công tác chuẩn bị, mở vỉa, khai thác ruộng than

4.1.5. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về quy trình công nghệ khai thác trong lò chợ

4.1.6. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về công tác thông gió thoát nước trong mỏ hầm lò

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Biết được sơ lược về địa chất mỏ và trắc địa mỏ
- 4.2.2. Biết được quy trình công nghệ đào chống các đường lò trong mỏ
- 4.2.3. Biết được sơ đồ các phương pháp chuẩn bị và mở vỉa ruộng mỏ
- 4.2.4. Biết được sơ đồ các hệ thống khai thác ruộng than
- 4.2.5. Biết được sơ đồ và quy trình công nghệ khai thác than trong lò chợ.
- 4.2.6. Biết được sơ đồ các phương pháp thông gió và thoát nước mỏ

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Vận dụng kiến thức xác định được quy trình đào một đường lò trong mỏ từ đó lập được sơ đồ cung cấp điện, khí ép, thông gió, vận tải, thoát nước
2. Vận dụng kiến thức xác định được sơ đồ các phương pháp mở vỉa ruộng than, hệ thống khai thác ruộng than, quy trình công nghệ khai thác than trong lò chợ để lập sơ đồ cung cấp điện, khí ép, sơ đồ vận tải thông gió, thoát nước cho dây chuyền công nghệ khai thác than bằng hầm lò

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần trang bị những kiến thức cơ bản về địa chất mỏ, trắc địa mỏ, công tác đào lò và chống giữ các đường lò, sơ đồ các phương pháp mở vỉa chủ yếu mỏ hầm lò, các hệ thống khai thác cơ bản, và quy trình công nghệ khai thác trong mỏ hầm lò, công tác thông gió thoát nước trong mỏ hầm lò

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Khái quát về địa chất và trắc địa mỏ	2	2		
1.1	Khái quát về địa chất mỏ	1	1		
1.2	Khái quát về trắc địa mỏ	1	1		4.1.1
Chương 2	Đào chống lò	6	6		
2.1	Chống giữ lò băng và lò nghiêng	2	2		4.1.2
2.2.	Đào lò vào đất đá rắn đồng nhất	1	1		
2.3.	Đào lò vào đất đá mềm đồng nhất	2	2		
2.4.	Đào lò đất đá không đồng nhất	1	1		
Chương 3	Mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	8	8		
3.1	Mỏ và ruộng mỏ	1	1		4.1.3
3.2	Trữ lượng – Tôn thất – Sản lượng tuổi mỏ	1	1		
3.3	Các phương pháp chuẩn bị ruộng mỏ	1	1		

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
3.4	Các công trình trong mỏ hầm lò	2	2		
3.5	Hướng khẩu trên tầng, dải trong khoảnh	1	1		
3.6	Các phương pháp mở vỉa ruộng than	2	2		
Chương 4	Hệ thống khai thác ruộng than	6	6		
4.1	Một số khái niệm cơ bản	1	1		4.1.4
4.2	Phân loại hệ thống khai thác	1	1		
4.3	Các yếu tố ảnh hưởng đến hệ thống khai thác	1	1		
4.4	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa mỏng trung bình dốc thoải dốc nghiêng	1	1		
4.5	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa mỏng trung bình dốc đứng	1	1		
4.6	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa dày	1	1		
Chương 5	Quy trình công nghệ trong lò chợ	4	4		4.1.5
5.1	Áp lực mỏ trong lò chợ	1	1		
5.2	Chống giữ trong lò chợ	1	1		
5.3	Điều khiển đá vách trong lò chợ	1	1		
5.4	Các quy trình công nghệ trong lò chợ	1	1		
Chương 6	Thông gió thoát nước mỏ hầm lò	4	4		
6.1	Không khí mỏ	2	2		4.1.6
6.2	Công tác thông gió mỏ hầm lò	1	1		
6.3	Công tác thoát nước mỏ hầm lò	1	1		
	Kiểm tra	1	1		
Tổng		30	30		

8. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết trình, phát vấn, hình ảnh trực quan
- Sử dụng phân bảng kết hợp máy chiếu

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:
- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.



- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	Thi viết/tiểu luận	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi viết tự luận thời gian 90 phút	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1] Nguyễn Văn Thân, Hồ Trung Sỹ, giáo trình “Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, năm 2018.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình “Địa chất mỏ” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[3] Giáo trình “Trắc địa mỏ” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[4] Phạm Ngọc Huynh, Nguyễn Văn Vớ giáo trình “Mở vỉa và khai thác than hầm lò” trường Đại học công nghiệp quảng Ninh

[5] Vũ Mạnh Hùng, Đặng Văn Hải giáo trình “Công nghệ khai thác than hầm lò” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[6] Hoàng Văn Nghị giáo trình “Thông gió và thoát nước mỏ hầm lò” Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Khái quát về địa chất và trắc địa mỏ	5			[1] [2]
1.1	Khái quát về địa chất mỏ	3			[3]
1.2	Khái quát về trắc địa mỏ	2			
Chương 2	Đào chống lò	15			[1] [2] [3]
2.1	Chống giữ lò bằng và lò nghiêng	5			
2.2.	Đào lò vào đất đá rắn đồng nhất	2			
2.3.	Đào lò vào đất đá mềm đồng nhất	5			
2.4.	Đào lò đất đá không đồng nhất	3			
Chương 3	Mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	18			[1] [4]
3.1	Mỏ và ruộng mỏ	2			
3.2	Trữ lượng-Tồn thất- Sản lượng tuổi mỏ	2			
3.3	Các phương pháp chuẩn bị ruộng than	2			
3.4	Các công trình trong mỏ hầm lò	5			
3.5	Hướng khâu trên tầng, dải trong khoanh	2			
3.6	Các phương pháp mở vỉa ruộng than	5			
Chương 4	Hệ thống khai thác ruộng than	12			[1] [4]
4.1	Một số khái niệm cơ bản	2			
4.2	Phân loại hệ thống khai thác	2			
4.3	Các yếu tố ảnh hưởng đến hệ thống khai thác	2			
4.4	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa mỏng trung bình dốc thoải dốc nghiêng	2			
4.5	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa mỏng trung bình dốc đứng	2			
4.6	Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa dày	2			
Chương 5	Quy trình công nghệ trong lò	9			



Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
	chợ				[1]
5.1	Áp lực mở trong lò chợ	2			[5]
5.2	Chống giữ trong lò chợ	2			
5.3	Điều khiển đá vách trong lò chợ	2			
5.4	Các quy trình công nghệ trong lò chợ	3			
Chương 6	Thông gió thoát nước mỏ hầm lò	9			[1]
6.1	Không khí mỏ	5			[6]
6.2	Công tác thông gió mỏ hầm lò	2			
6.3	Công tác thoát nước mỏ hầm lò	2			
	Kiểm tra	2			
Tổng		70			



TS. Hoàng Hùng Thắng

HIỆN TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Tạ Văn Kiên

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Hồ Trung Sỹ